

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭60—4866

⑩Int. Cl.⁴
F 25 B 1/10
13/00

識別記号

府内整理番号
Z 6634—3 L
A 6934—3 L

⑬公開 昭和60年(1985)1月14日

審査請求 未請求

(全 5 頁)

④ヒートポンプ装置

⑪実 願 昭58—96693

⑫出 願 昭58(1983)6月24日

⑬考案者 木村秀行
土浦市神立町502番地株式会社
日立製作所機械研究所内⑭考案者 望月武利
清水市村松390番地株式会社日

立製作所機械研究所内

⑮考案者 千秋隆雄
清水市村松390番地株式会社日

立製作所機械研究所内

⑯出願人 株式会社日立製作所
東京都千代田区神田駿河台4丁
目6番地

⑰代理人 弁理士 高橋明夫 外1名

⑤実用新案登録請求の範囲

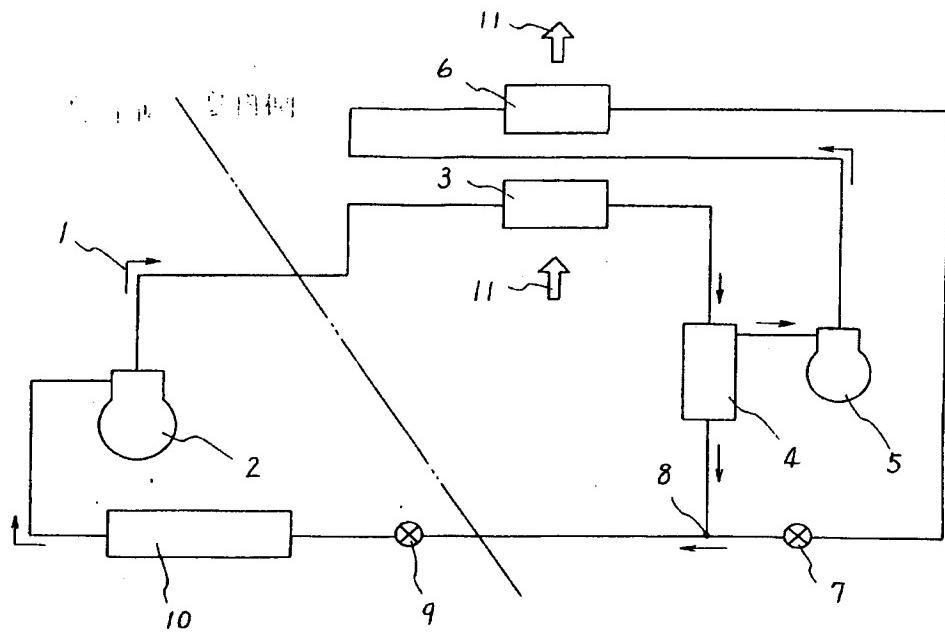
第1圧縮機、第1凝縮器、気液分離器、第1減圧弁および蒸発器を順次接続してなる主冷凍サイクルに、該気液分離器の上部気相部と、気液分離器、第1減圧弁間の管路とを第2圧縮機、第2凝縮器、第2減圧弁からなる冷媒経路で接続し、空気などの被加熱媒体を該第1凝縮器で加熱後、さらに第2凝縮器で追加熱するようにした二段階昇温ヒートポンプサイクルにおいて、第2圧縮機の運転、停止にかかわらず、第1凝縮器、第2凝縮器ともに作動するようにしたことを特徴とするヒートポンプ装置。

図面の簡単な説明

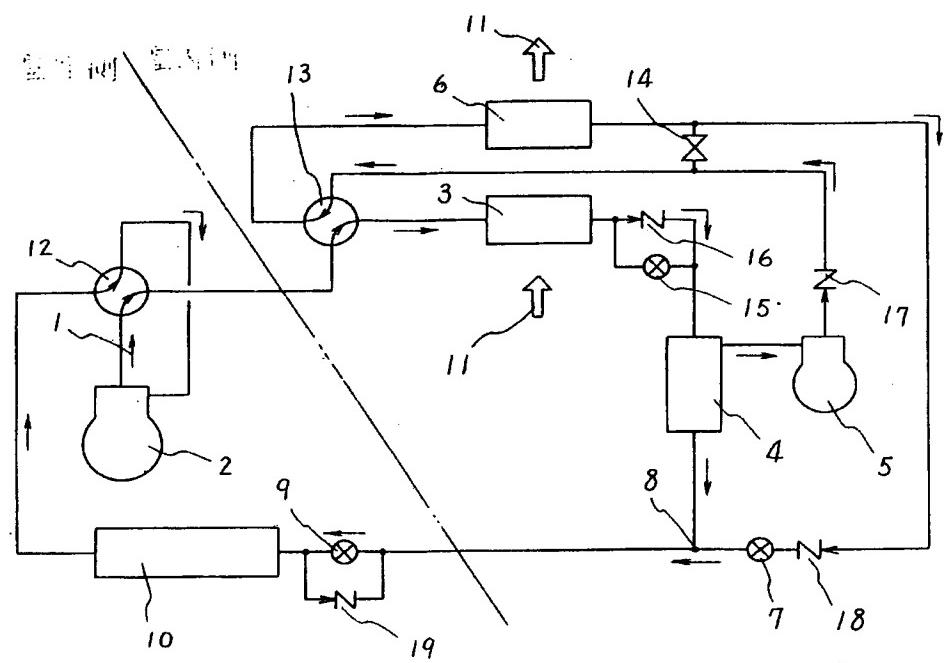
第1図は従来の暖房二段階昇温サイクルのサイクル構成図、第2図～第4図は本考案の実施例のサイクル構成図である。

1…暖房時の冷媒流れ方向、2…第1圧縮機、3…第1凝縮器、4…気液分離器、5…第2圧縮機、6…第2凝縮器、7…第2減圧弁、8…合流点、9…第1減圧弁、10…蒸発器、11…室内機空気の流れ方向、12…冷暖切換え四方弁、13…一段二段切換え四方弁、14…開閉弁、15…冷房用減圧弁、16～19…逆止弁、20…冷房時の冷媒流れ方向、21…過冷却器、22～23…逆止弁。

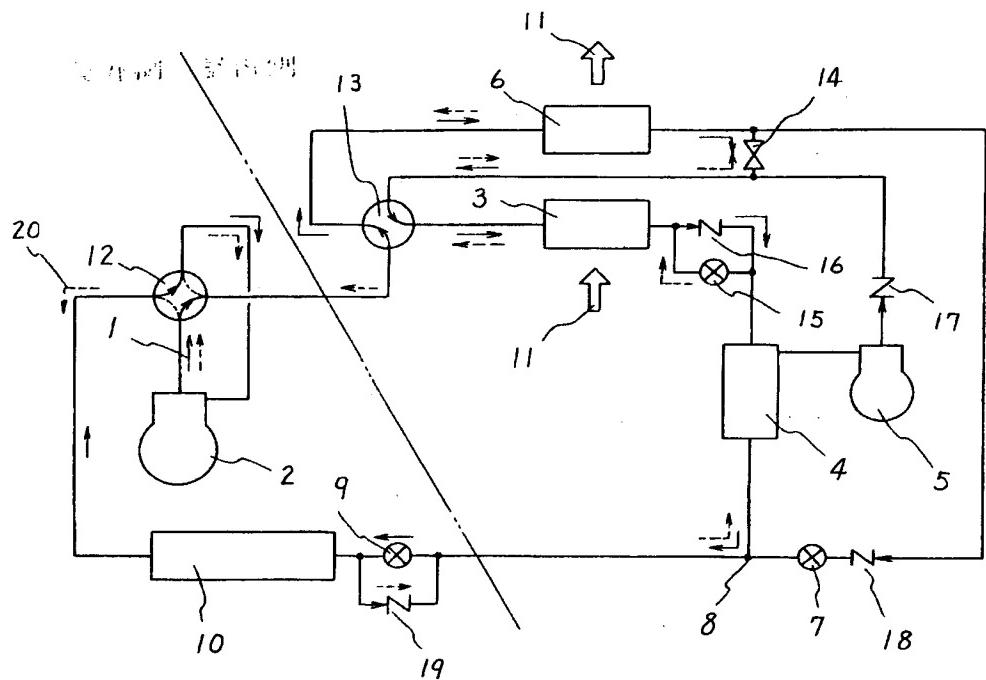
第 1 図



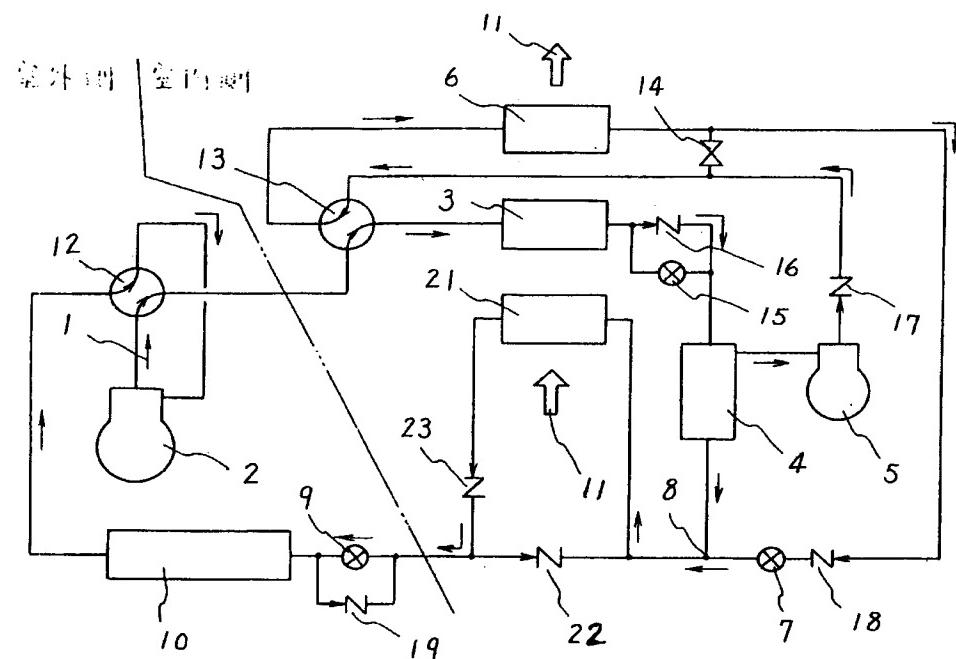
第 2 図



第3図



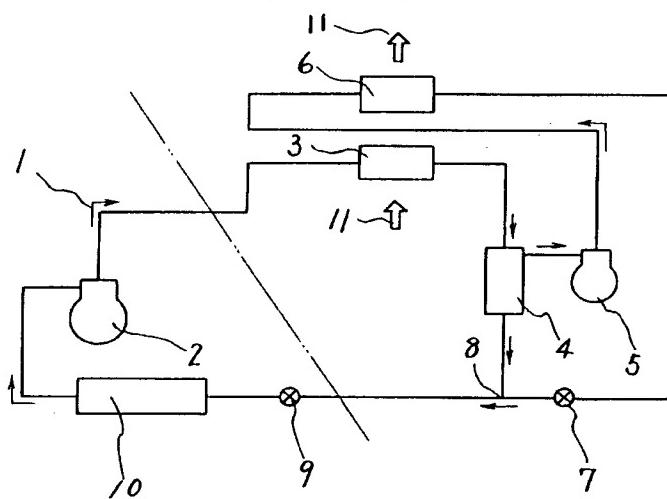
第4図



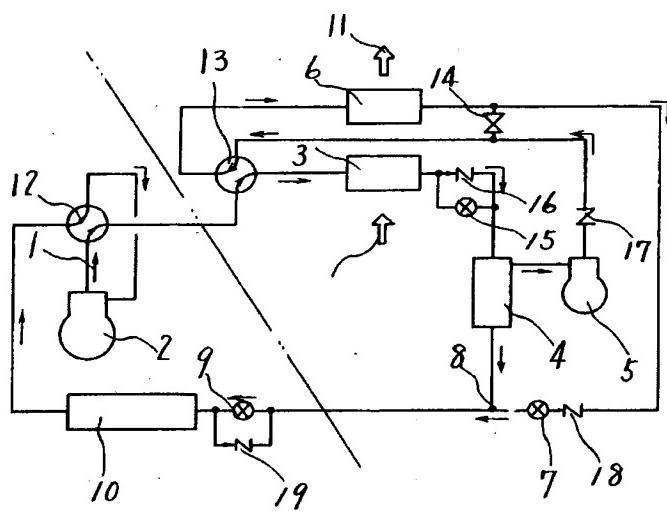
補正 昭58.11.11

図面を次のように補正する。

オ 1 図



オ 2 図



オ 3 図

